

ハロ酢酸類の分析

ハロ酢酸類とは、酢酸中メチル基の水素原子の一部又は全部がハロゲンに置換された物質の総称で、ハロ酢酸類の中でも、クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸は、水道水質基準で基準値が設けられており、これらの物質は、水道水の塩素処理により生成する消毒副生成物です。

例えば、クロロ酢酸は、水に溶けやすく常温では無色の固体で、揮発性物質です。食品や土木、建材など幅広い分野で増粘剤や品質を安定させるための安定剤などとして利用されるカルボキシメチルセルロースの原料に使用されています。

また、ブromokloro酢酸、ブromodichloro酢酸、ジブromokloro酢酸、ブromooxalic酢酸、ジブromooxalic酢酸、トリブromooxalic酢酸は、基準値は設定されていませんが、水質基準の要検討項目にあげられています。これらの物質も消毒副生成物としてあげられています。

当社では、これらの物質を溶媒抽出-誘導体化-GC/MS法により分析を行っております。

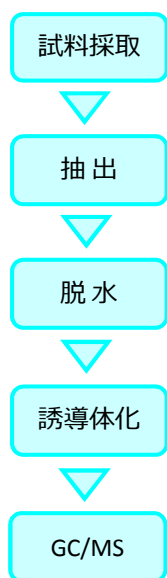
是非、日鉄テクノロジー(株)広畑事業所にお問合せください。

ハロ酢酸類の物性

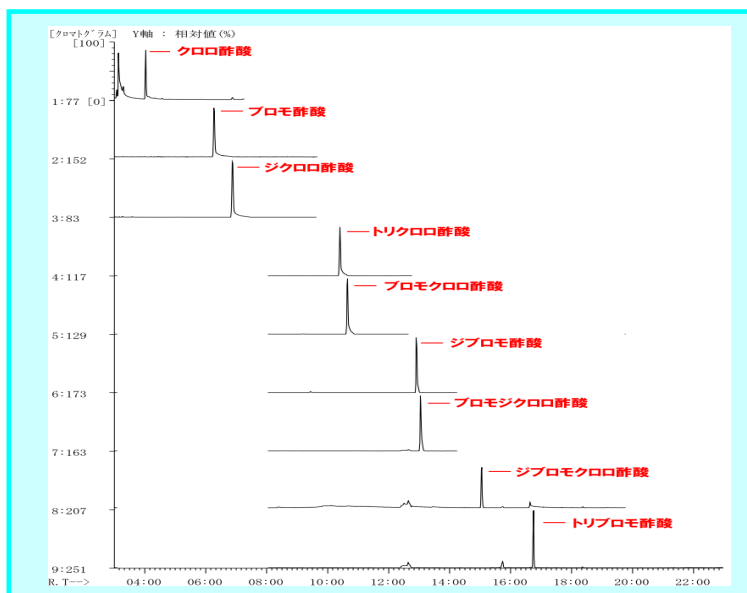
物質名	水質基準* (mg/L)	CAS	沸点 (°C)	融点 (°C)	用途等
クロロ酢酸	0.02	79-11-8	189	63	カルボキシメチルセルロースの原料、2,4-ジクロロフェノキシ酢酸原料、キレート剤、界面活性剤、医薬品等の原料
ジクロロ酢酸	0.04	79-43-6	194	13.5	フミン質等の有機物質、臭素と消毒剤が反応して生成される。
トリクロロ酢酸	0.2	76-03-9	197	58	医薬品原料、除草剤、腐食剤、塗装剥離剤等
ブromokloro酢酸	-	5589-96-8	215	32	水道水中の有機物質や臭素及び消毒剤（塩素）とが反応し、生成される消毒副生成物質の一つ。
ブromodichloro酢酸	-	71133-14-7	-	-	同上
ジブromokloro酢酸	-	5278-95-5	-	-	同上
ブromooxalic酢酸	-	79-08-3	208	50	医薬品原料、殺菌剤原料等。水道では、原水の臭素や有機酸と消毒剤とが反応し、生成される物質。
ジブromooxalic酢酸	-	631-64-1	233	49	水道水中の有機物質や臭素及び消毒剤（塩素）とが反応し、生成される消毒副生成物質の一つ。
トリブromooxalic酢酸	-	75-96-7	245	135	同上

*: 水道水質基準（厚生労働省令第101号）（H26.6現在）

分析フロー / 測定事例



ハロ酢酸類分析フロー図



ハロ酢酸類のクロマトグラム